
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2004/2005

Oktober 2004

IEK 303 – Pengurusan Sisa Terjadual Industri

Masa: 3 jam

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi TIGA (3) muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Arahan: Jawab LIMA (5) daripada 6 soalan.

1. Lakarkan satu kitaran pengurusan sisa. Dengan merujuk kepada lakaran anda, huraikan bagaimana sisa terjadual diuruskan dari penjana hingga pelupusan bagi sesebuah industri.
(20 markah)
2. (a) Apakah isu-isu yang perlu diambil kira dalam mengalisis sisa menurut kaedah pensampelan sisa. Bagaimanakah cara untuk menangani isu-isu ini?
(10 markah)
(b) Nyatakan mana-mana empat elemen-elemen asas yang perlu ada dalam Rancangan Analisis Sisa (Waste Analysis Plan).
(10 markah)
3. (a) Huraikan keperluan penstoran sisa terjadual menurut Akta Kualiti Alam Keliling 1974
(10 markah)
(b) Apakah yang perlu dilakukan sekiranya terdapat tumpahan atau buangan tidak sengaja sisa terjadual menurut Akta Kualiti Alam Keliling (1974)?
(10 markah)
4. (a) Huraikan konsep dan implikasi kaedah pengeluaran lebih bersih (cleaner production) bagi sesebuah industri.
(10 markah)
(b) Pilih satu kajian kes yang telah dibentangkan dalam kelas dan huraikan bagaimana kaedah pengeluaran lebih bersih ini boleh diaplikasikan dalam industri yang dipilih.
(10 markah)

5. Huraikan proses pelupusan tanah (secured landfill) bagi sisa berbahaya. Terangkan rekabentuk serta fasa-fasa dalam keseluruhan operasinya.

(20 markah)

6. (a) Terangkan secara ringkas empat kaedah utama dalam pengolahan sisa terjadual.

(10 markah)

- (b) Huraikan proses pemilihan kaedah olahan yang paling sesuai untuk sesuatu sisa terjadual. Huraikan kriteria yang perlu diambil kira dalam pemilihan ini.

(10 markah)